NCI Technologies

MANUEL D'UTILISATION

NCI-465 WMU PORTABLE

Révision 5.2.9.8

NCI Technologies

Niveau de révision	Changements	DATE
Rév 1	Version originale	20 septembre 2010
Rév 2	Mise à jour des écrans	7 Octobre, 2010
Rév 3	Ajout de tests HPNA et COAX	18 Octobre, 2010
5.2.9.8	Traduction en français	24 Octobre, 2011

© Tous droits réservés 2011 - NCI Technologies

NCI Technologies

Table des matières

© Tous droits réservés 2011 - NCI Technologies ii

1. Introduction 1
1.1 Façade 1
1.2 Vue du haut 3
1.3 Vue du bas 3
1.4 Accessoires 4
2. Démarrage et mise en arrêt de l'unité 5
2.1 Notes sur le chargement de la batterie 5
2.2 Démarrage de l'unité 6
2.2.1 IDC, # COMM et ID. TECH 6
2.3 Mise en arrêt de l'unité 7
3. Démarrer un test automatique sur la paire du client (émulation CPE) 7
3.1 Processus de test automatique 7
3.1.1 Résultat de test additionnel 11
4. Démarrer un test automatique sur la paire - Émulation DSLAM 12
4.1.1 Résultat de test additionnel 14
5. Exécution de tests manuels additionnels 16
5.1 Test manuel – DMM 16
5.1.1 Test DMM – Paire hors service 17
5.1.1.1 Test DMM – Envoi d'une tonalité 19
5.1.2 Test DMM – Paire en service 20
5.1.2.1 Saisie d'un numéro pour test Milliwatt 20
5.1.2.2 Saisie d'un numéro pour test ANI (Identification Numéro Automatique) 21
5.1.2.3 Envoi d'une tonalité sur une paire en service 22
5.1.3 Test Milliwatt 22
5.1.4 Test ANI (Identification de numéro automatique) 25
5.2 SELT (Single Ended Line Test) 27
5.3 DELT (Double Ended Line Test) 29
5.4 Test Ping et vitesse de téléchargement 30
5.5 Test de câblage – ETH 31
5.6 Test Ethernet – Test de Câblage 32
5.6.1 Test de câble ouvert 32
5.6.2 Test de câble en mode liaison 33

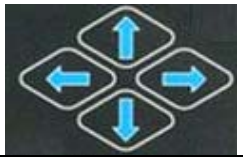
5.6.3 Test de câble en mode boucle 35
5.8 Tests Coaxiales 37
5.9 Redémarrage d'un test 38
6.1 Menu de configuration initial 38
6.2 Mode de test et configuration du contraste 38
6.3 Configuration unités de mesure, gauge et langue d'utilisation 39
6.4 Configuration de la date et l'heure 40
6.5 Vérification et mise-à-jour du logiciel 40
6.6 Envoi des résultats de tests 43
6.7 Numéro de client, numéro de série et adresse MAC. 43
6.8 Vérification de la batterie et du système de charge. 44
7. Messages d'erreur du NCI 465 45
8 Table de résolution de problèmes 47

1. Introduction

Le NCI-465 est un instrument de mesure et de test portable conçu pour faciliter les diagnostiques pour les services POTS, DSL, VoIP et IPTV. Les fonctionnalités de dépannage du NCI-465 et son interface intuitive permettent aux techniciens, même les moins expérimentés, d'identifier et d'isoler les problèmes de réseau. Cette solution permet aux techniciens de traiter plus rapidement les rapports de défaillance avec un minimum de formation.

1.1 Façade

Définitions des touches du clavier

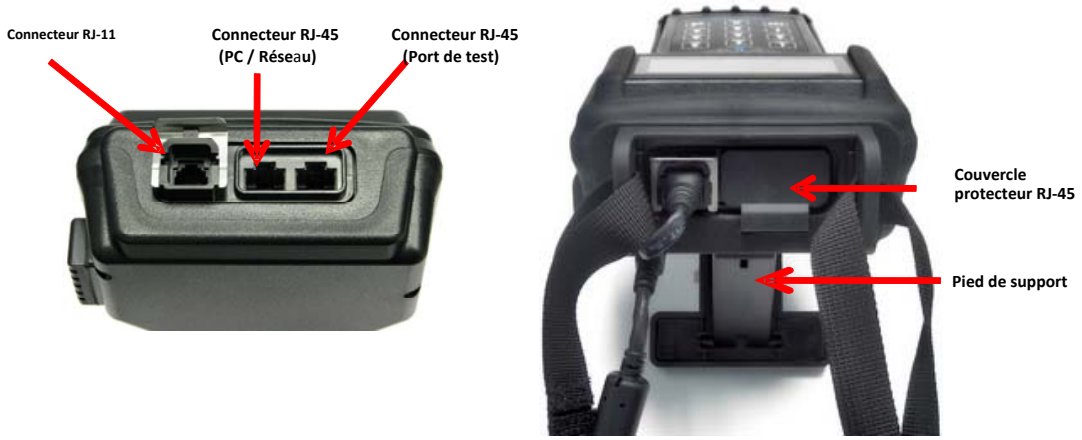
TOUCHE	FONCTION	DESCRIPTION
	Marche / Arrêt	Appuyer une fois pour mettre en marche – Tenir appuyé pour mettre en arrêt.
	Touches de mouvement du curseur	Permet de sélectionner d'autres choix d'options ou de passer aux écrans suivants ou précédents.
	Indique le statut d'un test passé avec succès, échoué ou marginal. Clignote pour indiquer un test en cours.	VERT – Test effectué avec succès par rapport à la touche appuyée. ROUGE – Test échoué par rapport à la fonction appuyée. JAUNE– Test marginal par rapport à la fonction appuyée.

Définitions des touches du clavier

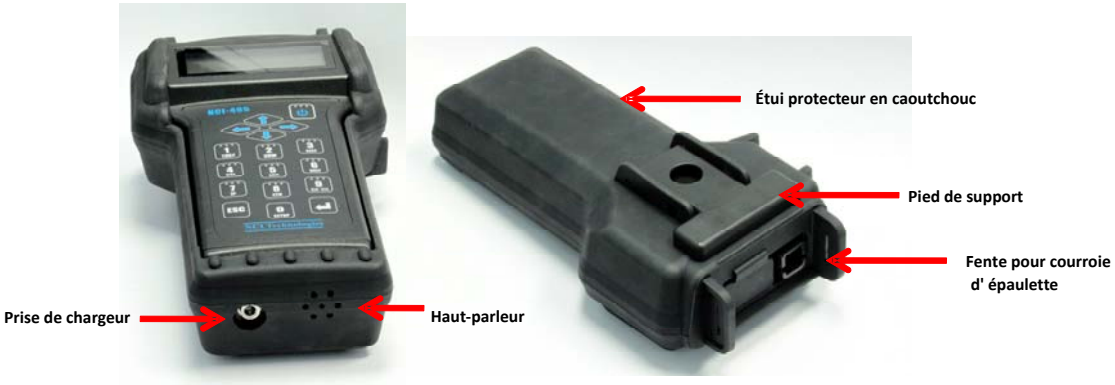
KEY	FUNCTION/MEANING	DESCRIPTION
	TEST OK - TOK	Lorsqu'un test a été complété, appuyer sur cette touche pour afficher le code de vérification de ce dernier.
	MULTIMÈTRE DIGITAL - DMM	Appuyer sur cette touche pour démarrer le multimètre digital pour effectuer des diagnostiques sur les lignes POTS. Voir la **SECTION 4.1** pour informations supplémentaires sur le test POTS.
	SINGLE ENDED LINE TEST – SELT	Appuyer sur cette touche pour démarrer le test SELT. Voir la **SECTION 4.2** pour informations supplémentaires sur le test SELT.
	TEST SUR LIGNE NUMÉRIQUE À PAIRE ASYMÉTRIQUE - DSL	Appuyer sur cette touche pour démarrer le test DSL. **NOTE:** Ce test est démarré automatiquement lorsque l'unité est mise en marche.
	ERREUR - ERR	Une fois le test DSL synchronisé, appuyer sur cette touche pour afficher les compteurs d'erreurs FEC, CRC, et HEC.
	DOUBLE ENDED LINE TEST - DELT	Appuyer sur cette touche pour démarrer le test DELT. Voir la **SECTION 4.3** pour informations supplémentaires sur le test DELT.
	TEST DU PROTOCOL INTERNET - IP	Appuyer sur cette touche pour démarrer le test du protocole Internet. **NOTE:** Ce test est démarré automatiquement lorsque l'unité est mise en marche et une fois que le modem DSL est synchronisé.
	TEST ETHERNET – ETH	Appuyer sur cette touche pour démarrer le test Ethernet. Voir la **SECTION 4.4** pour informations supplémentaires sur le test d'Ethernet.
	TEST VoIP / IPTV	Appuyer sur cette touche pour démarrer les tests VoIP et IPTV. Voir la **SECTION 4.5** pour informations supplémentaires sur les tests VoIP et IPTV.
	ESC	Appuyer sur cette touche pour annuler un test en cours d'exécution.
	CONFIGURATION - SETUP	Appuyer sur cette touche pour voir ou modifier les paramètres de configurations de l'unité.

	ENTRÉE - ENTER	Appuyer sur cette touche pour redémarrer un test ou pour sauvegarder les données.

1.2 Vue du haut



1.3 Vue du bas



1.4 Accessoires

Les images suivantes montrent les accessoires du NCI-465.

Adaptateur automobile

Alimentation 100 – 240 VAC

Manuel d'utilisateur dans clé USB

Câble pour alimentation 100 – 240 VAC

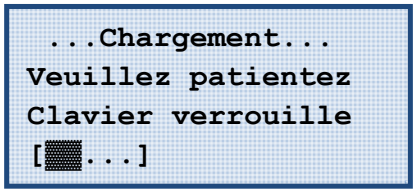
Étui protecteur

2. Démarrage et mise en arrêt de l'unité

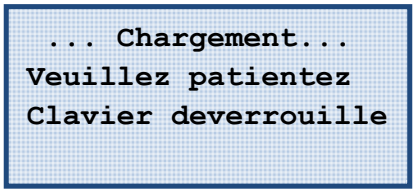
2.1 Notes sur le chargement de la batterie

Le NCI-465 utilise une nouvelle technologie de batteries au lithium-ion. Un module de contrôle de charge intégré assure que les batteries ne peuvent être surchargées ou complètement déchargées. Une fonction de test de charge et décharge permet d'assurer que l'unité fonctionne à l'intérieur de ses spécifications techniques durant sa durée de vie. Voir la **Section 6.4 Test de batteries et système de charge** pour informations supplémentaires.

Lorsque l'utilisateur démarre une unité n'ayant pas un niveau de charge minimal, un message apparaîtra pour indiquer le chargement de la batterie. Durant cette période, les fonctions de l'unité seront verrouillées jusqu'à ce que le niveau de charge minimal soit atteint. De plus, l'indicateur lumineux jaune au dessus de la touche du pouvoir clignotera.



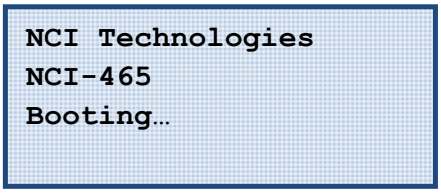
Au bas de l'écran, des barres de statut permettent d'indiquer le statut de chargement. Une période d'environ cinq minutes est nécessaire afin de recharger les batteries à leur niveau de charge minimal pour permettre à l'unité de démarrer. Une fois chargée, le voyant lumineux jaune s'allumera pour indiquer que l'unité peut être redémarrée et l'écran suivant sera affiché :



Dans le cas ci-haut, les touches de fonctions sont accessibles.

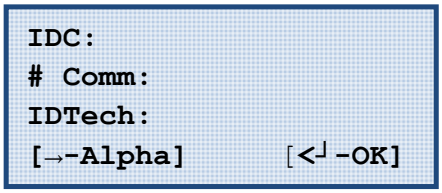
2.2 Démarrage de l'unité

Pour démarrer l'unité, appuyer sur la touche de pouvoir pendant deux secondes. L'écran suivant sera affiché :

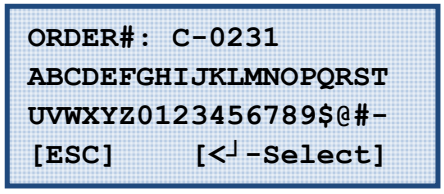


2.2.1 IDC, # COMM et ID. TECH

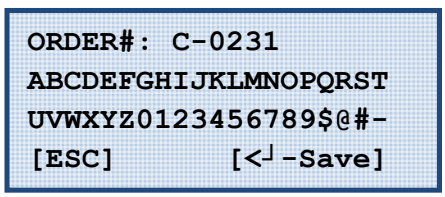
Le processus de démarrage dure environ 35 secondes et il est normal d'entendre les bruits provenant des relais durant la séquence de démarrage. L'écran suivant affiche l'identification du circuit.

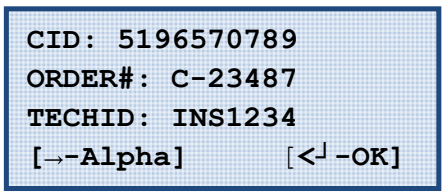


Le numéro du circuit **IDC** est un champs obligatoire tandis que le numéro de commande **# Comm** et l'identificateur du technicien **IDTech** sont facultatifs. L'utilisateur peut toutefois entrer un numéro quelconque pour le champs **IDC** puis appuyer sur la touche « Entrée » pour démarrer les tests. Pour naviguer vers les autres champs**,** appuyez sur les touches de direction vers le haut ou le bas. Pour saisir des caractères alphanumériques, appuyez sur la flèche vers la droite (Alpha) pour passer à l'écran suivant.



Appuyez sur les touches de direction pour sélectioner le caractère à saisir puis " Entrée » pour sélectionner celui-ci. Appuyez sur la touche « ESC » pour annuler les changements et revenir au menu de l'identificateur du circuit.





Une fois les données saisies, appuyez sur la touche « Entrée » pour sauvegarder et commencer les tests. L'identification du technicien **ID TECH** sera sauvegardée dans l'unité mais ce champ peut être modifié ou supprimé.

Après le démarrage, le voyant lumineux vert au dessus de la touche DSL (4) clignotera pour indiquer que l'unité est en mode de synchronisation DSL. L'utilisateur peut appuyer sur cette touche pour visualiser les détails de ce test ou les autres touches pour effectuer d'autres fonctionnalités. Voir la **Section 3 Démarrer un test automatique sur la paire du client (émulation CPE)** pour informations supplémentaires pour démarrer un test DSL.

2.3 Mise en arrêt de l'unité

Pour éteindre l'unité, gardez la touche de pouvoir appuyée jusqu'à ce que le décompte de trois secondes soit écoulé. Pendant cette période, toutes les données temporaires seront sauvegardées vers la mémoire permanente avant que l'unité s'éteigne.

3. Démarrer un test automatique sur la paire du client (émulation CPE)

Le test en émulation CPE est démarré automatiquement lorsque l'unité est mise en marche et qu'un câble RJ11 soit connecté sur la paire du client. Ce test suit le cheminement logique suivant:

1. DSL Test (Touche 4)
2. IP Test (Touche 7)
3. SELT Test (Touche 3)

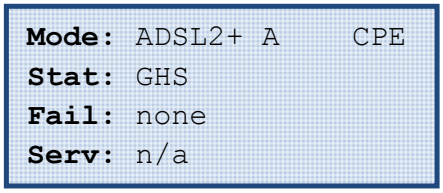
3.1 Processus de test automatique

Voici les étapes pour démarrer un test automatique sur la paire du client:

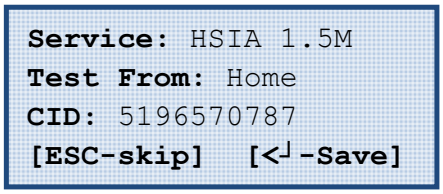
Brancher le câble RJ11 ou les pinces Ring, Tip et Mise à terre au circuit DSL en direction vers le DSLAM.

Si l'unité est éteinte, démarrer l'unité et suivre les étapes à la **Section 2 Démarrage de l'unité** puis entrez le numéro du circuit, le numéro de commande et l'identificateur du technicien.

Lorsque l'utilisateur a saisi le numéro du circuit, appuyez sur la touche « Entrée » ensuite la touche DSL (4). L'écran suivant sera affiché.



Lorsque l'unité s'est synchronisée avec succès, l'indicateur DEL au-dessus de la touche 4 (DSL) s'allumera en VERT et l'écran suivant sera affiché:



À l'aide des touches de direction, choisir le type de service. Dans l'exemple ci-haut, HSIA 1.5M sera choisi comme profil de service.

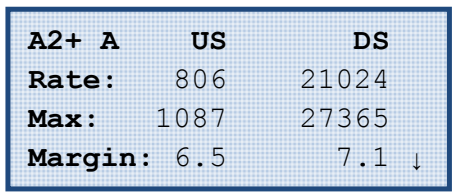
NOTE: LE CHOIX DU PROFIL DE SERVICE PERMET D'ÉTABLIR LES VALEURS DE SEUILS. LES DONNÉES RECUEILLIES DURANT UN TEST SERONT COMPARÉES AVEC CES SEUILS AFIN DE DÉTERMINER SI CE DERNIER RÉUSSIT OU ÉCHOUE.

Choisissez l'emplacement du test à l'aide des touches de direction. L'exemple ci-haut indique un test qui a été effectué chez le client.

NOTE: LA SELECTION DE L'EMPLACEMENT PERMET D'ÉTABLIR LES VALEURS SEUILS. LES DONNÉES RECUEILLIES DURANT UN TEST SERONT COMPARÉES AVEC CES SEUILS AFIN DE DÉTERMINER SI CE DERNIER RÉUSSIT OU ÉCHOUE.

Appuyez sur la touche « Entrée » pour sauvegarder les information et résultats du test.

Lorsque la touche « Entrée » est appuyée, les données relatives aux taux de transmission et de réception ainsi que la marge SNR (rapport Signal/Bruit en dB) seront affichées.



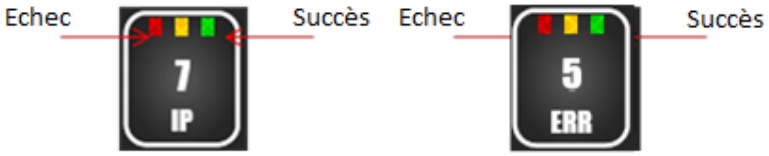
NOTE: Le champ MAX indique la valeur maximale que la paire peut supporter.

Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher les bruits d'impulsions, l'atténuation ainsi que la longueur du circuit.

```
A2+ A      US        DS
INP:       1.0       1.5
LATN:      1.1       0.0
EWL:    4000ft    26AWG ↑
```

Appuyez sur la touche de direction vers le haut pour retourner à l'écran précédent.

Le NCI-465 peut automatiquement s'authentifier avec un serveur BRAS et effectuer une requête PING vers une adresse prédéterminée. Les indicateurs lumineux au-dessus des touches 7 (IP) et 5 (ERR) permettent d'indiquer le statut Succès ou Échec.



Lorsque l'indicateur au dessus de la touche 5 (ERR) indique une erreur, appuyez sur celle-ci pour afficher les compteurs d'erreurs. **NOTE: Le symbole "*" est utilisé pour indiquer un paramètre en dehors des spécifications.**

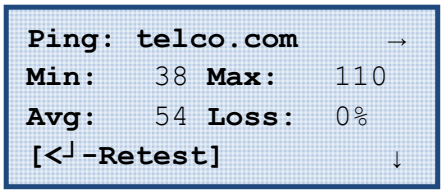
```
03:22      US        DS
FEC:        0      1231
CRC:        0        12
G.INP Ct: Inactive    ↓
```

Les compteurs FEC (erreurs de correction) et CRC (erreur de correction erronée sur la couche physique sont affichés ci-haut. Si le ''far-end'' supporte la couche physique G.INP de retransmission, un décompte des paquets de retransmission sera affiché.

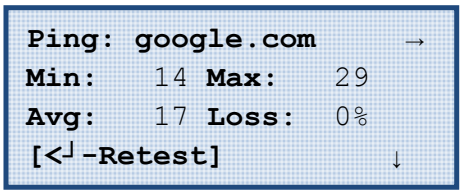
Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher le décompte d'erreurs secondes et le décompte d'erreurs secondes sévères.

```
03:27      US        DS
ES:         0         3
SES:        0         1
[<┘-Clear]            ↑
```

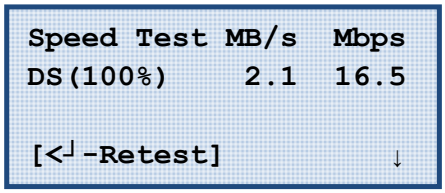
Lorsque l'indicateur au dessus de la touche 7 (IP) indique une erreur, appuyez sur celle touche pour voir la cause de l'erreur. **NOTE: Le symbole "*" est utilisé pour indiquer un paramètre en dehors des spécifications.** L'écran suivant affiche les résultats d'un test effectué avec succès lorsque la touche 7 est appuyée.



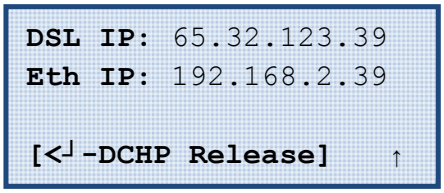
À partir de l'écran ci-haut, appuyez sur la touche de direction vers la droite pour naviguer au menu de test PING tel qu'affiché ci-dessous. Pour effectuer un test PING au site GOOGLE.COM, appuyez sur la touche « Entrée ».



Appuyez sur la flèche de direction vers le bas pour effectuer un test de vitesse de transmission et de réception vers le site GOOGLE.COM. Une fois terminé, l'écran suivant sera affiché. Appuyez sur la touche « Entrée » pour exécuter le test de vitesse de transmission.



Appuyez sur la flèche de direction vers le bas pour afficher l'adresse IP obtenue via le serveur DHCP. L'écran ci-dessous indique l'adresse DSL and Ethernet.



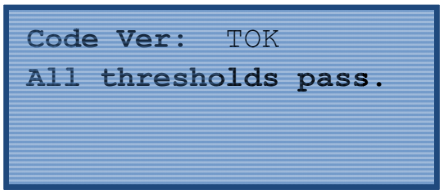
Appuyez sur la touche « Entrée » pour libérer l'adresse IP obtenue via le serveur DHCP.

3.1.1 Résultat de test additionnel

Pour voir en détail le résultat du test effectué dans la Section 2.1, appuyez sur la touche ayant un indicateur lumineux allumé en ROUGE. Celle-ci permet de voir en détail l'erreur pour ensuite prendre les mesures correctives appropriées. **NOTE: Le symbole "*" est utilisé pour indiquer un paramètre en dehors des spécifications.**

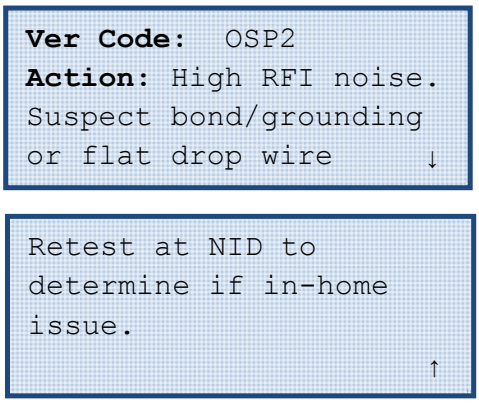
En appuyant sur la touche 1 (TOK?) une fois que le test automatique ait été complété tel que montré ci-dessous, vous verrez une indication du statut général de la ligne comparé aux valeurs seuils ainsi que les recommandations de mesures correctives.

Voici un exemple du code de vérification pour un test effectué avec succès.



Note : L'analyse du code de vérification est effectuée seulement pour le test DSL automatique.

Voici un exemple du code de vérification **OSP2 VER CODE**. Appuyez sur la flèche de direction vers le bas pour afficher le statut général de la ligne ainsi que des recommandations de mesures correctives.



NOTE: La création du code de vérification montré ci-haut est faite suite à l'analyse du résultat de test en comparaison avec les valeurs de seuils définis par l'utilisateur qui sont emmagasinés dans l'unité. Le résultat de ce procédé d'analyse génère le code de vérification approprié selon les résultats déterminés dans un seuil défini (Test OK) ou qui se situent à l'extérieur du seuil (Bad Line)

4. Démarrer un test automatique sur la paire - Émulation DSLAM

Le test en mode émulation DSLAM est démarré automatiquement lorsque l'unité est mise en marche et qu'un câble RJ11 est connecté sur la paire du client. Ce test suit le cheminement logique suivant:

1. DSL Test (Touche 4)
2. SELT Test (Touche 3)

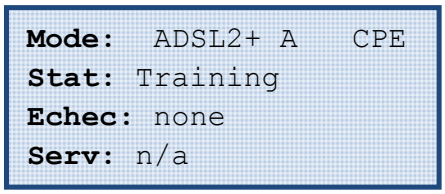
4.1 Processus de test automatique

Voici les étapes à suivre pour démarrer un test automatique sur la paire:
Brancher le câble RJ11 ou le fil Ring, Tip ou mise à terre au circuit DSL en direction du client.

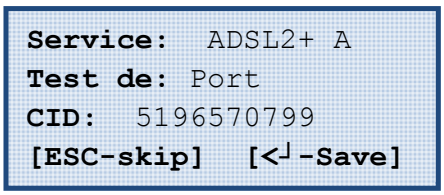
NOTE : Pour effectuer ce test, brancher les pinces en direction du client. Démarrer le NCI 465.

NOTE : L'unité commencera par amorcer divers états de la phase d'initialisation. À la fin du démarrage, la touche 4 (DSL) commencera à **clignoter** pour indiquer qu'un test est en cours.

L'écran suivant indique la synchronisation de l'unité avec le modem chez le client.



Lorsque l'unité s'est synchronisée avec succès, l'indicateur DEL au-dessus de la **touche 4** s'allumera en VERT et l'écran suivant sera affiché:



À l'aide des touches de direction, choisir le type de service. Dans l'exemple ci-haut, ADSL2+ A sera choisi comme profil de service.

NOTE: LE CHOIX DU PROFIL DE SERVICE PERMET D'ÉTABLIR LES VALEURS SEUILS. LES DONNÉES RECUEILLIES DURANT UN TEST SERONT COMPARÉES AVEC CES SEUILS AFIN DE DÉTERMINER SI CE DERNIER RÉUSSIT OU ÉCHOUE.

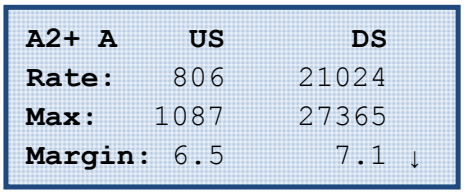
Choisissez l'emplacement du test à l'aide des touches de direction. L'exemple ci-haut indique un test qui a été effectué chez le client.

NOTE: LA SELECTION DE L'EMPLACEMENT PERMET D'ÉTABLIR LES VALEURS SEUILS. LES DONNÉES RECUEILLIES DURANT UN TEST SERONT COMPARÉES AVEC CES SEUILS AFIN DE DÉTERMINER SI CE DERNIER RÉUSSIT OU ÉCHOUE.

À l'aide des touches de direction, déplacer le curseur vers le champ "CID:" puis entrez le numéro du circuit. (Ce champ représente normalement le numéro de téléphone du client).

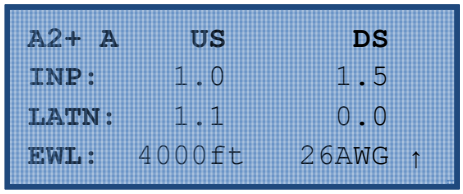
Appuyez sur la touche « Entrée » pour sauvegarder les informations et les résultats du test.

Appuyez sur la touche « Entrée » pour voir les données relatives aux taux de transmission et de réception ainsi que la marge SNR (rapport Signal/Bruit en dB).



NOTE: Le champ MAX illustré ci-haut indique la valeur maximale que la paire peut supporter.

Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher les niveaux d'impulsions, l'atténuation ainsi que la longueur du circuit.



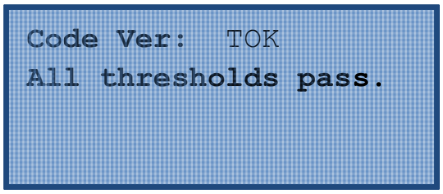
Appuyez sur la touche de direction vers le haut pour retourner à l'écran précédent.

4.1.1 Résultat de test additionnel

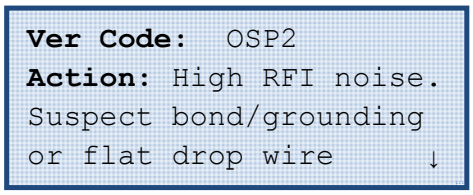
Pour visualiser en détail le résultat du test effectué dans la Section 3.1, appuyez sur la touche ayant un indicateur lumineux allumé en ROUGE. Celle-ci permet de voir en détail le résultat du test pour ensuite prendre les mesures correctives appropriées.
NOTE: Le symbole "*" est utilisé pour indiquer un paramètre en dehors des spécifications.

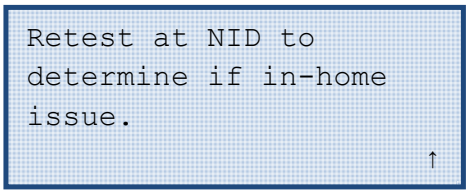
Appuyez sur la touche 1 après l'exécution d'un test automatique pour voir le(s) code(s) de vérification ainsi que les recommandations de mesures correctives.

Voici un exemple du code de vérification pour un test réussi.



Voici un exemple du code de vérification **OSP2 VER CODE**. Appuyez sur la flèche de direction vers le bas pour afficher le reste de l'information ainsi qu'une recommandation de mesures correctives.





5. Exécution de tests manuels additionnels

Il est possible en tout temps, soit en cours d'exécution ou après un test automatique, d'exécuter un test manuel. L'unité peut interrompre un test DSL automatique en cours lorsque la touche DMM (2) est appuyée.

Note : L'analyse des codes de vérifications ne sont pas disponibles dans la version actuelle.

La section suivante décrit les fonctionnalités de tests manuels du NCI-465.

5.1 Test manuel – DMM

L'option DMM (2) permet d'effectuer les tests suivants :

1. **Test DMM sur une paire hors service**
2. **Test sur un circuit Quietline**
3. **Test DMM – ANI (Identification d'un numéro automatique)**
4. **Test DMM – Envoi d'une tonalité**

La section suivante décrit le processus pour effectuer les tests mentionnés ci-haut.

NOTE: Durant un test DMM, l'unité vérifie automatiquement la présence de voltage et courant dangereux. Selon le cas, les écrans suivants seront affichés:

```
DMM: *** CAUTION ***
Voltage AC hasardeux
>50Vac RMS detecte.
[<┘-Retest]
```

```
DMM: *** CAUTION ***
Voltage DC hasardeux
>130Vdc detecte.
[<┘-Retest]
```

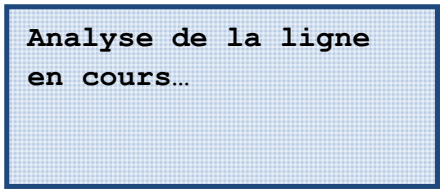
```
DMM: *** CAUTION ***
Courant hasardeux
>110mA detecte.
[<┘-Retest]
```

5.1.1 Test DMM – Paire hors service

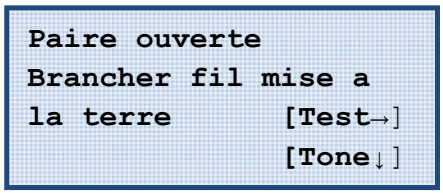
Les étapes suivantes décrivent le processus pour effectuer un test sur une paire hors service.

Brancher les pinces sur une paire hors service et s'assurer que la pince verte est branchée sur la mise à terre.

Démarrer l'unité et appuyer sur la touche 2 (DMM). L'écran suivant sera affiché.

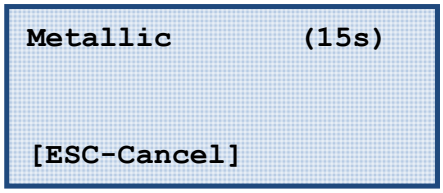


Si la paire n'est pas en service, l'écran suivant sera affiché.

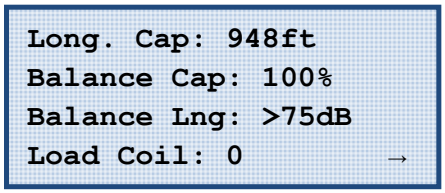


Appuyer sur la touche de direction vers la droite pour démarrer le test DMM. Les écrans de statut suivants seront affichés.

MESSAGES DE STATUT DE PROGRÈS

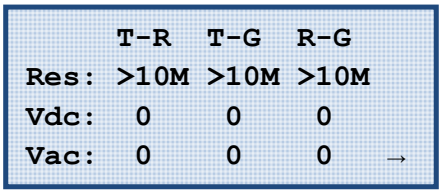


Lorsque le test est complété, l'écran suivant sera affiché :



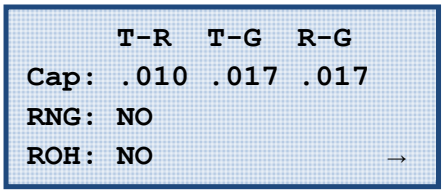
L'écran ci-dessus affiche la longueur capacitive, la balance capacitive, la balance longitudinale ainsi que le nombre de "Load coils" détectés.

Pour visualiser les autres résultats, appuyer sur la touche de direction vers la droite.



L'écran ci-haut affiche la résistance en trois terminales. La résistance est affichée en Kilo ohms, c'est-à-dire .002 représente 2 ohms, .873 représente 873 ohms, 1.21 représente 1210 ohms et 14.1 représente 14100 ohms. La mesure sera suivie par la lettre M lorsque la résistance mesurée est en Méga Ohms. Par exemple, >10M représente une valeur supérieure à 10 Méga Ohms.

Appuyez sur la touche de direction vers la droite pour afficher l'écran suivant :

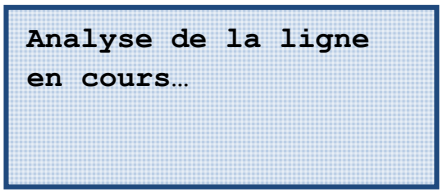


L'écran ci-haut affiche la capacitance en microfarads en trois terminales. Le champ RNG indique si une terminaison a été détectée sur la ligne (ex : sonneur, modem). Le champ ROH indique si le combiné est accroché ou décroché.

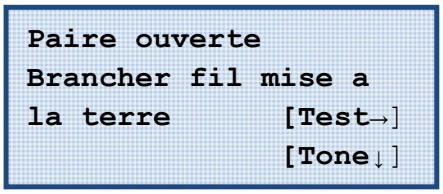
5.1.1.1 Test DMM – Envoi d'une tonalité

Effectuer les étapes suivantes pour envoyer une tonalité sur la paire.

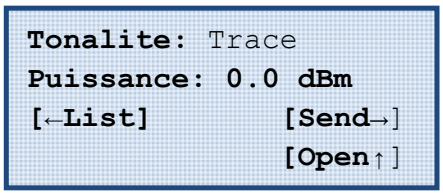
Insérer le câble RJ-11 dans l'unité tel qu'affiché à la page 3.
Brancher les pinces sur une paire hors service.
Démarrer l'unité et appuyez sur la touche DMM. L'écran suivant sera affiché :



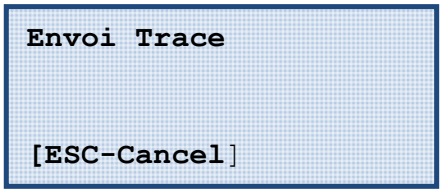
Si la paire n'est pas en service, l'écran suivant sera affiché.



Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour naviguer dans le menu de tonalité. L'écran suivant sera affiché.



Le NCI-465 peut envoyer une tonalité de trace (Trace tone) ou une tonalité de 1004 Hz à 0.0 dBm. Appuyez sur la touche de direction vers la gauche pour naviguer entre les deux modes de tonalité. Appuyez sur la touche de direction vers la droite pour envoyer la tonalité selon le mode choisi. Appuyez sur la touche de direction vers le haut pour passer à l'écran précèdent. Durant l'envoi d'une tonalité, l'écran suivant sera affiché. Appuyez sur la touche ESC pour annuler l'envoi de la tonalité et passer à un autre test.



5.1.2 Test DMM – Paire en service

Effectuer les étapes suivantes pour tester une paire en service.

Brancher les pinces sur une paire en service.
NOTE : Pour ce test, veuillez brancher les pinces en direction de la centrale.

Démarrer l'unité et appuyez sur la touche DMM. L'écran suivant sera affiché :

```
Analyse de la ligne
en cours…
```

NOTE : L'unité doit être connectée à une paire en service pour les tests Milliwatt et ANI (Identification de numéro automatique).

5.1.2.1 Saisie d'un numéro pour test Quietline

Si la paire est active et en service, l'écran suivant sera affiché. Cet écran permet la saisie d'un numéro Quietline.

```
Paire en service
# Tel.:
[←List]        [Test→]
[<┘Edit]        [ANI↓]
```

Le champ **# Tel.** permet d'afficher trois numéro de téléphone préprogrammé pour appeler les circuits dans la centrale. Pour saisir un numéro, appuyez sur la touche « Entrée » (Edit).

```
Paire en service
# Tel:

                [<┘-OK]
```

Saisir le premier numéro (ex : 5199581118) puis appuyez sur la touche « Entrée »pour sauvegarder le numéro.

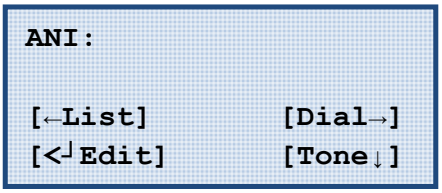
```
Paire en service
# Tel: 5199581118
[←List]        [Test→]
[<┘Edit]        [ANI↓]
```

Pour saisir d'autres numéros additionnels, appuyez sur la touche de direction vers la gauche (List) afin de basculer vers un nouveau champ d'entrée. L'utilisateur peut sauvegarder jusqu'à trois numéro dans l'unité. Ces numéros peuvent être supprimés ou modifiés.

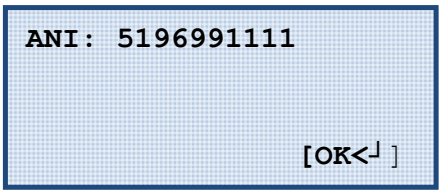
Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour passer à l'écran ANI.

5.1.2.2 Saisie d'un numéro pour test ANI (Identification Numéro Automatique)

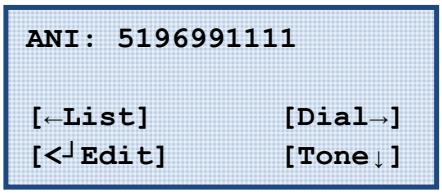
L'écran suivant permet de saisir et sauvegarder jusqu'à trois numéro ANI.



Appuyez sur la touche « Entrée » (Edit) pour saisir le numéro ANI puis appuyez sur la touche « Entrée » (OK) lorsque la saisie est terminée.



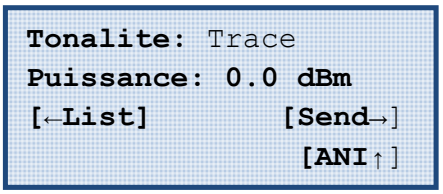
Après avoir saisi un numéro ANI valide, appuyez sur la touche de direction vers la droite pour composer le numéro. La numérotation, le progrès de l'appel ainsi que les numéros de téléphones de la paire seront annoncés via l'haut-parleur de l'unité.



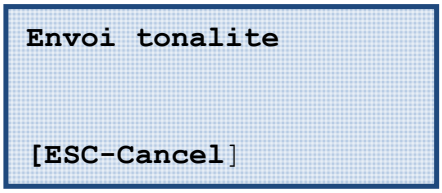
Pour saisir d'autres numéros ANI, appuyez sur la touche de direction vers la gauche (List) afin de basculer vers un champ vide puis appuyez sur la touche « Entrée » pour ajouter un nouveau numéro. L'unité peut enregistrer jusqu'à trois numéros mais ceux-ci peuvent être modifiés.

5.1.2.3 Envoi d'une tonalité sur une paire en service

Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour naviguer au menu de tonalité.



Appuyez sur la touche de direction vers la gauche (List) pour choisir entre la tonalité de « Trace » ou 1004 Hz. La touche de direction vers le haut (ANI) permet de retourner au menu ANI.



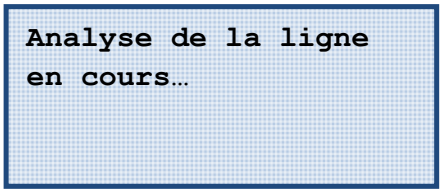
5.1.3 Test Quietline

Effectuer les étapes suivantes pour effectuer le test Quietline sur une paire en service.

Brancher les pinces sur la paire à tester.

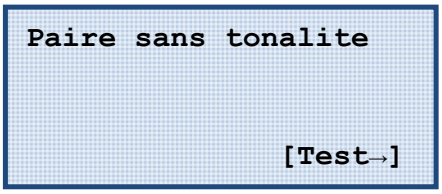
> **NOTE** : Pour ce test, veuillez brancher les pinces en direction de la centrale. S'assurer que la pince verte est branchée à la mise à terre afin de pouvoir mesurer la résistance à la terre.

Démarrer l'unité et appuyez sur la touche DMM. L'écran suivant sera affiché.



Si la paire est active et en service, l'écran suivant sera affiché.

Note : Si la paire n'a pas de tonalité alors l'écran suivant sera affiché pour permettre à l'utilisateur d'effectuer un test DMM afin de vérifier la ligne. Appuyez sur la touche de direction vers la droite pour démarrer le test DMM.

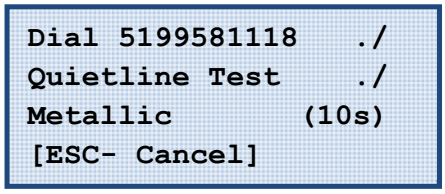


Si la ligne a une tonalité, alors l'écran suivant sera affiché:

Appuyez sur la touche de direction vers la droite pour démarrer le test. Appuyez sur la touche de direction vers la gauche pour choisir le numéro de téléphone parmi la liste de numéros sauvegardés.

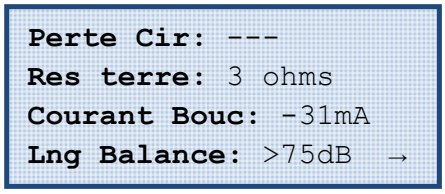
Voir la **Section 5.1.2.1 - Saisie d'un numéro pour test Quietline** pour informations supplémentaires pour la saisie et l'enregistrement de numéros Milliwatt.

MESSAGES DE STATUT DE PROGRÈS



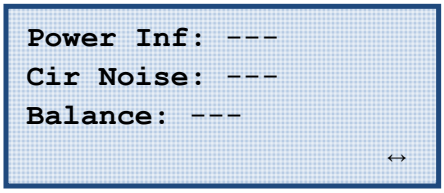
Le message de statut ci-haut sera affiché jusqu'à l'achèvement du test Milliwatt.

Une fois le test complété, les résultats suivants seront affichés :



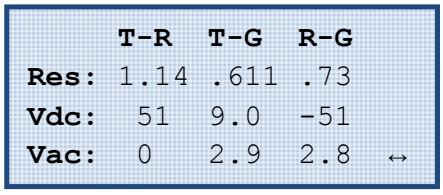
La résistance de mise à terre est de 3 ohms. Il faut néanmoins s'assurer que la prise verte soit branchée sur la mise à terre afin d'obtenir ce résultat. Le courant de la boucle est de -31 mA (un courant positif représente une inversion entre Tip et ring). La balance longitudinale est >75dB.

Appuyez sur la touche de direction vers la droite pour passer à l'écran suivant.



Note : Les champs ci-hauts ne sont pas disponibles dans la version actuelle.

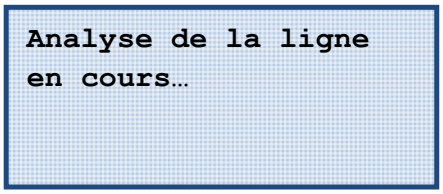
Appuyez sur la touche de direction vers la droite pour passer aux écrans suivants.



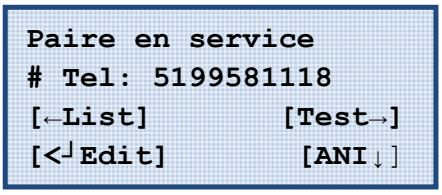
5.1.4 Test ANI (Identification de numéro automatique)

Effectuer les étapes suivantes pour effectuer le test ANI (Identification de numéro automatique) vers la centrale.

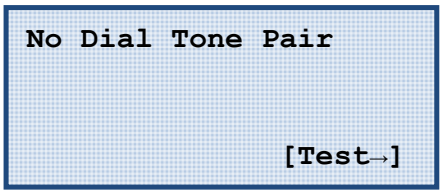
Brancher les pinces sur la paire à tester.
Démarrer l'unité et appuyez sur la touche DMM. L'écran suivant sera affiché.



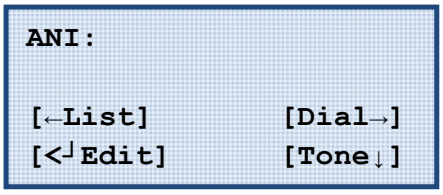
Si la paire est active et en service, l'écran suivant sera affiché.



Note: Si la paire n'a pas de tonalité, alors l'écran suivant sera affiché afin de permettre à l'utilisateur d'effectuer un test DMM pour fin de diagnostique. Dans ce cas, appuyez sur la touche de direction vers la droite pour démarrer le test DMM.



Si la « paire est en service », alors appuyez sur la touche de direction vers le bas pour passer au menu ANI. L'écran suivant sera affiché.

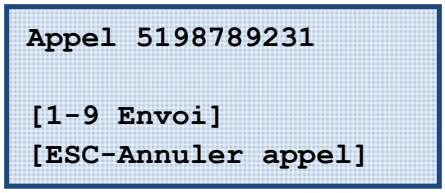


Appuyez sur la touche de direction vers la gauche (List) pour afficher la liste de numéros ANI préprogrammés. Appuyez sur la touche de direction vers la droite pour composer le numéro ANI.

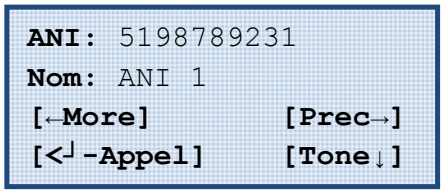
NOTE : Dans l'écran ci-dessus, la touche de direction vers la gauche permet de saisir et sauvegarder jusqu'à trois numéro ANI. Voir la section **Saisie d'un numéro pour test ANI (Identification Numéro Automatique)** pour informations supplémentaires.

Lorsque le test ANI est en cours, les messages de statut suivants seront affichés :

MESSAGES DE STATUT DE PROGRÈS



NOTE: Lorsque vous composez un numéro ANI à partir d'une liste de numéro préprogrammés alors l'écran suivant sera affiché. Appuyez sur la touche « Entrée » pour composer le numéro.



Lorsque le numéro ANI a été composé avec succès, les numéros de téléphones de la paire seront annoncés via l'haut-parleur de l'unité.

Appuyez sur la touche ESC pour mettre fin à l'appel.

5.2 SELT (Single Ended Line Test)

Le test SELT est effectué sur une paire ouverte hors service pour permettre de caractériser ce dernier pour le service xDSL. Ce test est effectué à partir du panneau « cross connect point » ou « frame » en direction du client afin de déterminer s'il y a un circuit disponible pour le service xDSL. Les équipments du client peuvent demeurer sur le circuit mais les équipments DSL ne doivent pas être présents car ces derniers absorberaient et corrompraient tous les signaux de test provenant du test SELT.

Effectuer les étapes suivantes pour démarrer le test SELT.

Brancher les pinces sur la paire à tester. Appuyez sur la touche 3 (SELT).

```
Test SELT
Deconnectez equip.
DSL sur la ligne.
                [Test→]
```

Tel qu'indiqué ci-haut, s'assurer qu'aucuns équipements DSL ne soient présents sur le circuit à tester puis appuyez sur la touche de direction

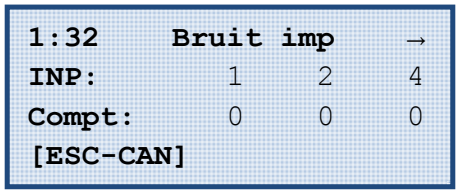
```
Microfiltre: Pass
SELT Len: 751ft
SELT Fault: none
[<┘Retest]          ↓
```

L'écran ci-haut indique la présence ou l'absence de Microfitre, la longueur du circuit ainsi que la présence ou non de troubles sur la ligne.

```
Spectre   2Mhz  17Mhz
Cur dBm:  -33.0* -50.4
Max dBm:  -33.0* -50.4
[<┘Retest]          ↕
```

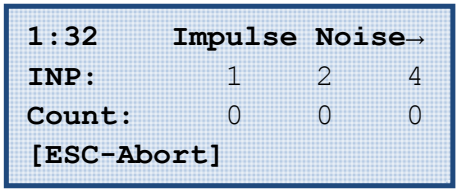
L'écran ci-dessus montre les résultats de l'analyse spectrale. Les astérisques indiquent les valeurs qui ont dépassé les seuils dans la bande 2 MHz. L'indicateur lumineux ROUGE au-dessus de la touche 3 (SELT) sera allumé.

Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher l'écran suivant.



L'écran ci-dessus montre les résultats des bruits d'impulsions. NOTE: Ce test est continuellement mis à jour. Le compteur ci-dessus à gauche indique la mis-à-jour de l'écran à toutes les 5 secondes.

Appuyez sur la touche de direction vers la droite pour afficher l'écran suivant. Appuyez une autre fois sur la touche de direction vers la droite pour alterner entre les deux écrans.



Appuyez sur la touche ESC pour interrompre le test de mesure de bruits d'impulsions. Ensuite, appuyez sur la touche « Entrée » (Retest) dans le menu SELT Len, Spectre ou Bruit Imp pour tester seulement ces fontions.

5.3 DELT (Double Ended Line Test)

Le test DELT est effectué pour caractériser le service DSL sur une paire en service. Ce test peut être effectué sur le port de service du client en direction du DSLAM ou sur le port de service en direction du client à partir du DSLAM.

Effectuer les étapes suivantes pour démarrer le test DELT.

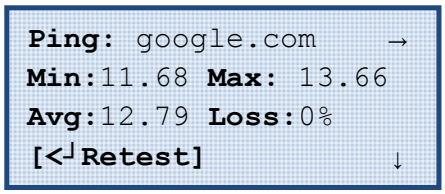
Brancher les pinces sur la paire à tester. Appuyez sur la touche 3 (SELT).
Démarrer l'unité et appuyez sur la touche 3 (SELT). L'écran suivant sera affiché.

```
Fautes: none
Taps RRE: 1044Kbps
Noise RRE: 4450Kbps
[ESC-Abort]
```

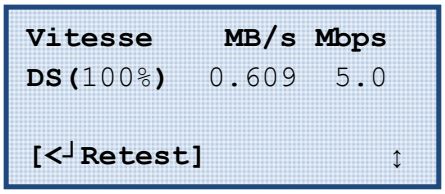
L'écran ci-haut illustre les résultats du test DELT. Le champ **Fautes** permet d'indiquer la présence ou l'absence de troubles et le champ **RRE** (Rate Reduction Estimates) permet d'indiquer la réduction de vitesse estimée lorsqu'il y a présence de « Tap » ou de bruits sur la ligne.

5.4 Test Ping et vitesse de téléchargement

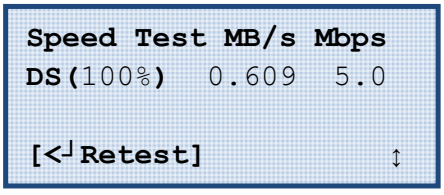
Le test de Ping est démarré automatiquement lorsque l'unité est mise en marche et que le modem DSL soit synchronisé. Ce test peut aussi être démarré manuellement. Branchez un câble Ethernet au port extérieur gauche du NCI-465. Appuyez sur la touche (8) afin d'obtenir une adresse DHCP via votre serveur. Lorsqu'une adresse DHCP a été obtenue, appuyez sur la touche (7) puis la touche « Entrée » afin de démarrer (ou redémarrer) le test Ping.



Appuyez sur la touche de direction vers le bas afin de passer à l'écran de vitesse de téléchargement. Appuyez sur la touche « Entrée » pour démarrer le test. Ce test permet de télécharger un fichier via l'Internet ou du serveur de votre compagnie.



Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher les adresses IP obtenues. Si un lien DSL est connecté, alors l'adresse IP de ce dernier sera affichée. Les champs Eth1 et Eth2 indiquent les adresses IP du port extérieur à gauche ainsi celles du port du milieu respectivement.



5.5 Test de câblage – ETH

Effectuer les étapes suivantes pour démarrer le test Ethernet sur le réseau.

Brancher un câble Ethernet sur le port RJ45 de l'unité. Voir la Section 1.2 pour l'emplacement.
Brancher l'autre extrémité du câble dans le réseau.
Démarrer l'unité et appuyez sur la touche 8 (ETH).

```
Demarrage…
Connecter cable Ether
Net au port a gauche
```

L'écran suivant sera affiché une fois le test complété.

```
IP: 192.168.2.39
Rate-Dplx:  100M-Full
Linked : Yes
[<┘-DHCP Relache]    ↓
```

L'écran ci-haut indique l'adresse IP obtenue via le serveur DHCP.

Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher l'écran suivant.

```
Traffic      Tx      Rx
KBytes:   99930  999930
Errors:       0       0
[<┘-DHCP Relache]    ↕
```

L'écran ci-haut indique la vitesse de transfert en amont et en aval ainsi que les compteurs d'erreurs.

Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher l'écran suivant.

```
Pair Qual Status
1,2: Pass
3,6: Pass
[<┘-Retest]          ↕
```

L'écran ci-haut affiche l'intégrité du câble Ethernet branché au NCI 465. Le message de statut peut indiquer xxf Short, xxf Cross, Snr Low ou xxf Open. Short signifie qu'il y a un court circuit entre les conducteurs 1 et 2 ou 3 et 6. Cross signifie qu'il y a un court circuit entre les conducteurs 1,2 avec un ou plusieurs conducteurs 3 et 6. L'implémentation du message indiquant un câble cross-over est prévue dans une version ultérieure.

Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher l'écran suivant.

```
Perf Mbps Err Jittr
Send: 21 0.1% 1.9ms
Recv: 15   0% 1.3ms
[<┘-Retest]
```

L'écran ci-haut indique la performance du test de vitesse ainsi que les erreurs et délai Jitter.

5.6 Test Ethernet – Test de Câblage

Il existe trois différents scénarios pour tester le câble Ethernet. Le premier consiste à brancher un des bouts du câble au port Ethernet à gauche de l'unité et de ne pas connecter l'autre bout. Cette méthode représente le test OPEN. Le deuxième consiste à brancher un des bouts du câble au port à gauche de l'unité et l'autre bout à un aiguiseur, routeur ou modem et non dans un autre NCI 465. Cette méthode représente le test LINKED. Finalement, le troisième scénario consiste toujours à brancher le câble au port Ethernet à gauche et l'autre bout au port du milieu. Cette méthode représente le test LOOPED.

5.6.1 Test de câble ouvert

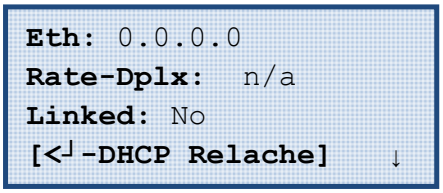
Brancher le câble à tester au port Ethernet à gauche du NCI 465.

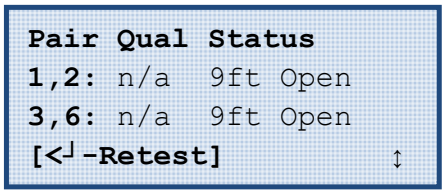
Appuyez sur la touche ETH (8) pour démarrer le test. L'écran suivant sera affiché.

```
Demarrage…
Connecter cable Ether
Net au port a gauche
```

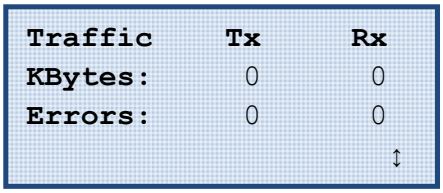
Lorsque le test a complété, l'écran suivant sera affiché.

Si l'adresse IP, la vitesse de transfert ainsi que le mode duplex ne sont pas obtenus alors le câble est ouvert. Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher l'écran suivant.

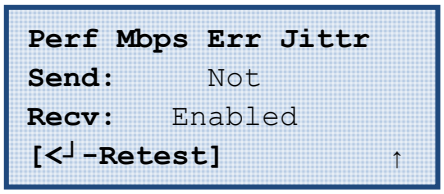




Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher l'écran suivant.



Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher les statistiques de performances.

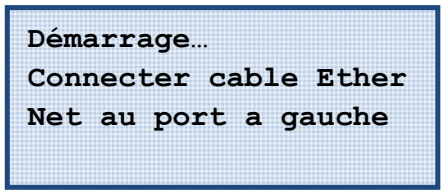


5.6.2 Test de câble en mode liaison

Ce test consiste à brancher un bord du câble Ethernet dans un routeur, aiguilleur ou appareil HPNA mais pas dans un autre NCI 465.

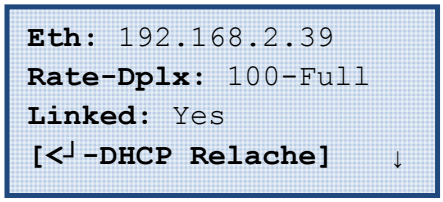
Brancher le câble à tester au port Ethernet à gauche du NCI 465.

Appuyez sur la touche ETH (8) pour démarrer le test. L'écran suivant sera affiché.

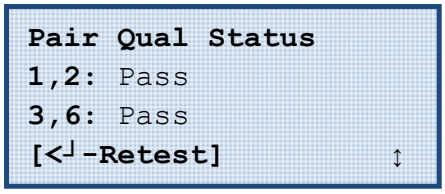


Lorsque le test sera complété, l'écran suivant sera affiché.

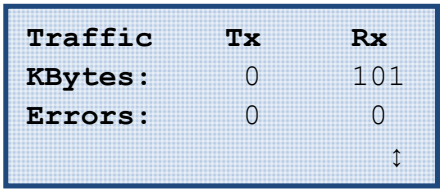
Dans l'écran ci-haut, l'adresse IP a été obtenue ainsi que la vitesse de transfert et du duplex du lien. Le statut **Linked** indique que l'autre bout du câble est branché à un appareil.



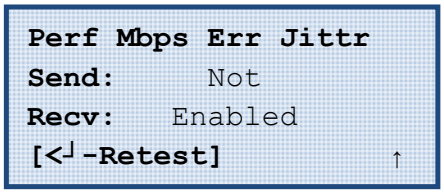
Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher l'écran suivant.



Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher l'écran suivant.



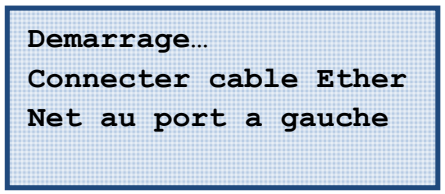
Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher les statistiques de performances.



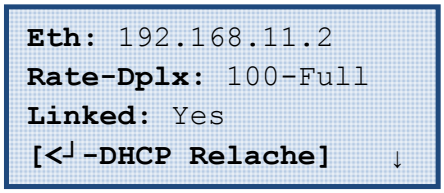
5.6.3 Test de câble en mode boucle

Ce test consiste à brancher les deux bouts du câble aux ports à gauche et milieu du NCI 465.

Appuyez sur la touche ETH (8) pour démarrer le test. L'écran suivant sera affiché.

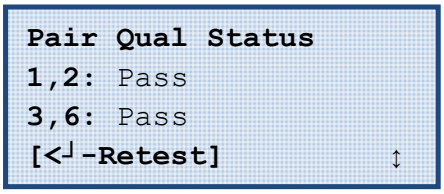


Lorsque le test a complété, l'écran suivant sera affiché.

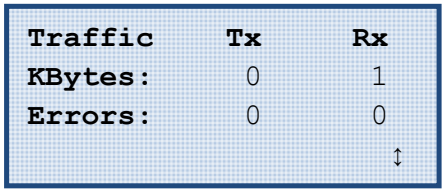


Notez bien l'adresse fixe 192.168.11.2 ci-haut. Celle-ci indique une connexion établie avec succès vers le NCI 465 lui-même. Le port du milieu de l'unité est un serveur DHCP configuré à l'adresse 192.168.11.1.

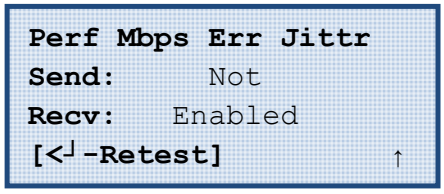
Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher l'écran suivant.



Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher l'écran suivant.



Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour afficher les statistiques de performances.



5.7 Tests HPNA

Effectuer les étapes suivants pour tester le câblage Ethernet.

Tests HPNA :

Brancher un câble Ethernet sur le port RJ-45 de l'unité. Voir la Section 1.2 pour l'emplacement.
Brancher l'autre extrémité du câble dans la passerelle du client ou réseau HPNA.
Appuyez sur la touche 9.

Si un élément réseautique HPNA est détecté, l'écran suivant sera affiché.

```
HPNA:  3 appareils
detectes. Appuyez →
pour 1K ← pour 100K.
[<┘-Rescan]     Coax↓
```

Appuyez sur la touche de direction vers la droite pour démarrer le test HPNA. Ce test dure environ 1-2 minute(s) jusqu'à 20 minutes selon le nombre d'éléments HPNA détectés. Il est recommandé d'utiliser 1K paquets pour tests diagnostiques et 100K paquets pour valider les troubles au niveau du réseau.

```
Test CERT en cours
1,000 paquets. Temps
estimes: < 2 min.
[ESC-Abort]
```

Après le test, les écrans suivants seront affichés. Appuyez sur la touche de direction vers la droite pour afficher les autres éléments HPNA. Le dernier écran affichera l'adresse MAC, le modèle et la version HPNA.

```
HPNA Mbps    Err SNR→
1->2  144     0% 43
1->3   14   0.3% 27*
2->1  128     0% 43
↓
```

```
Dev Mac Model Ver ←
1: 62e6 3210H 1.9.2
2: 1dc4 3210G 1.9.2
3: 1e9c 3210G
1.8.7↓
```

```
HPNA Mbps    Err SNR→
2->3   96     0% 43
3->1    8   0.2% 26*
3->2  128     0% 42
↓
```

5.8 Tests Coaxiales

Effectuer les étapes suivantes pour démarrer le test coaxial.

Test Coaxial :

Brancher l'adapteur Coax/DSL à l'extrémité du connecteur RJ-11. Voir la section 2.1 pour l'emplacement.
Brancher l'autre extrémité du câble au séparateur du réseau coaxial du client.
Appuyez sur la touche 9 ensuite sur la touche de direction vers le bas. L'écran suivant sera affiché.

```
Coax: Brancher cable
vers adapteur coax.
→ pour test fil coax
                    ↓
```

Appuyez sur la touche de direction vers la droite pour démarrer le test Coax.

```
Test Coax en cours


[ESC-Retest]
```

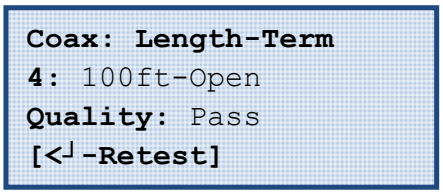
Les écrans suivants seront affichés. La distance vers chaque séparateur ou bout du câble (open) sont affichés. La qualité du câble en relation aux bruits et l'intégrité du câble sera affichée.

```
Coax: Length-Term
1: 10ft-Splitter
2: 40ft-Open
3: 65ft-Open      ↓
```

```
Coax: Length-Term
4: 100ft-Open
Quality: Pass
[<┘-Retest]
```

5.9 Redémarrage d'un test

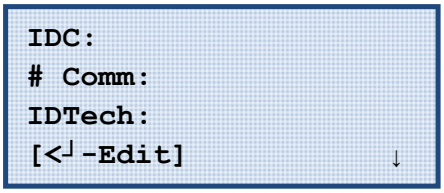
La fonctionnalité RETEST permet de redémarrer un test qui est terminé.



6 NCI 465 Menu de configuration

6.1 Menu de configuration initial

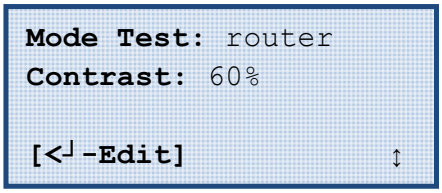
Appuyez sur la touche SETUP pour passer à l'écran de configuration ci-dessous.



Veuillez vous référer à la Section 2 - **Démarrage et mise en arrêt de l'unité** pour information supplémentaire.

6.2 Mode de test et configuration du contraste

À partir du menu de configuration initial, appuyez sur la touche de direction vers le bas pour naviguer au menu suivant :

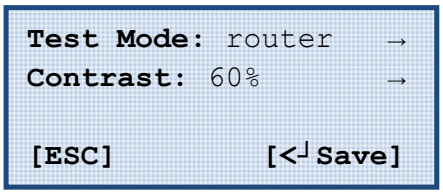


Appuyez sur la touche « Entrée » ensuite modifier les champs puis les touches de direction vers le haut ou vers le bas pour vous déplacer d'un champ à l'autre. Pour modifier le Mode de Test, appuyez sur la flèche de direction vers la gauche ou la droite pour basculer entre le mode Bridge ou Router. (Cette fonctionnalité sera implémentée dans une version ultérieure)

Appuyez sur la touche de direction vers le bas pour naviguer vers le champ Contrast. Appuyez sur la touche de direction vers la droite pour augmenter le contraste et la touche de direction vers la gauche pour diminuer le contraste.

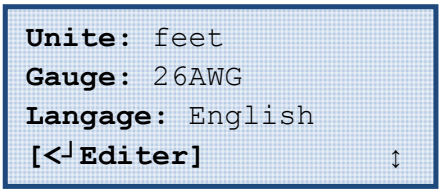
Appuyez sur la touche « Entrée » pour sauvegarder les changements.

La touche ESC permet de retourner à l'écran de Mode de Test sans sauvegarder les changements.

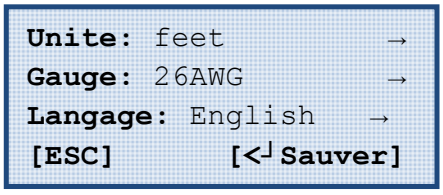


6.3 Configuration unités de mesure, gauge et langue d'utilisation

À partir du menu de configuration initial, appuyez deux fois sur la touche de direction vers le bas.



Appuyez sur la touche « Entrée » pour modifier l'unité de mesure, le gauge et la langue d'utilisation.

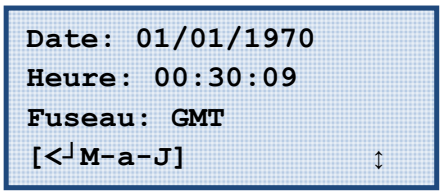


Lorsque le curseur clignote à droite du champ « Unite », appuyez sur la touche de direction vers la gauche ou vers la droite pour choisir entre « feet » et « meters ».

Le gauge est configuré à 26AWG. Ce champ ne peut être modifié dans la version actuelle.
Appuyez sur la touche « Entrée » pour sauvegarder les changements et la touche ESC pour annuler ces derniers.

6.4 Configuration de la date et l'heure

À partir du menu de configuration initial, appuyez trois fois sur la touche de direction vers le bas pour naviguer au menu de configuration de la date, de l'heure et du fuseau horaire. Appuyez sur la touche « Entrée » afin d'auto-configurer la date et l'heure de l'unité via l'Internet. L'auto-configuration peut être effectuée seulement si une connexion Internet est établie.



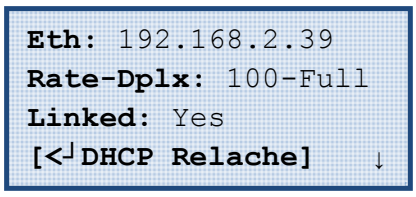
Appuyez sur la touche de direction vers le haut ou vers le bas pour naviguer au menu précèdent ou suivant.

6.5 Vérification et mise-à-jour du logiciel

À partir du menu de configuration initial, appuyez quatre fois sur la touche de direction vers le bas pour naviguer au menu de mise-à-jour. L'écran ci-dessous affiche l'adresse du serveur de mise-à-jour (LDP), la version actuelle du logiciel et la version de configuration de l'unité.

Appuyez sur la touche « Entrée » afin de vérifier la présence d'une nouvelle mise-à-jour. Pour effectuer une mise-à-jour, l'unité doit obtenir une adresse IP valide et avoir accès au serveur de mise-à-jour (LDP). L'unité doit aussi être branchée sur une prise de courant. Durant la mise-à-jour, si la prise de courant est débranchée et l'unité s'éteint à cause d'une batterie déchargée, alors la mémoire permanente de l'unité risque de se corrompre. Dans ce cas, il faut retourner l'unité pour réparation.

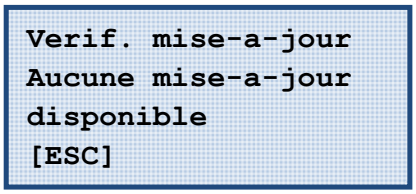
Pour obtenir une adresse IP, brancher un câble Ethernet au port à gauche puis appuyez sur la touche 8 (ETH). L'écran suivant sera affiché.



Naviguer au menu de configuration en appuyant sur la touche 0 (Setup) puis appuyer quatre fois sur touche de direction.

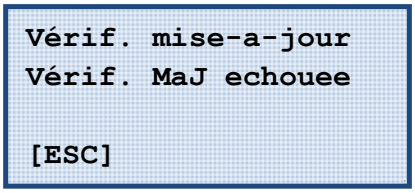
Appuyez sur la touche « Entrée » pour vérifier pour la présence d'une nouvelle mise-à-jour.

Le message de statut « Vérif. mise-a-jour » sera affiché. Si aucune mise-à-jour n'est disponible, alors l'écran suivant sera affiché.

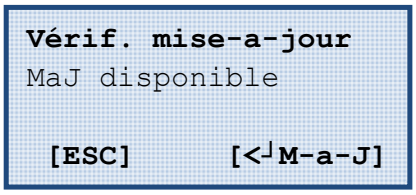


Appuyez sur la touche « ESC » pour retourner menu précédent.

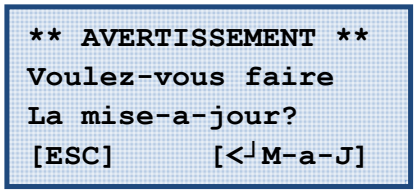
Si l'écran ci-dessous apparaît, alors l'unité n'est pas connectée à l'Internet via le port extérieur à gauche. Si l'unité est connectée, alors vérifier l'adresse en appuyant sur la touche 8 (ETH). Le NCI 465 peut aussi être mis-à-jour lorsque l'unité est synchronisée à un DSLAM et qu'une connexion Internet soit disponible. Finalement, si votre compagnie possède son propre serveur LDP, alors s'assurer que l'unité peut accéder l'Intranet et pas l'Internet afin d'obtenir la mise-à-jour récente. Le message « M-a-j echouee » signifie que l'unité ne peut pas accéder le serveur LDP.



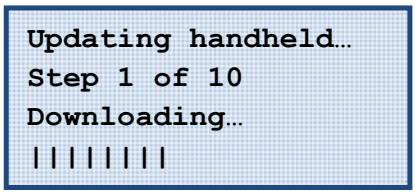
Si une mise-à-jour est disponible, alors l'écran suivant sera affiché.

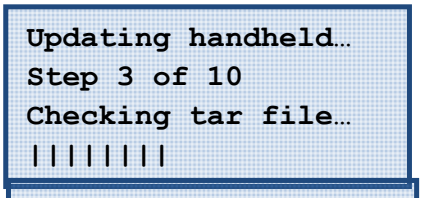


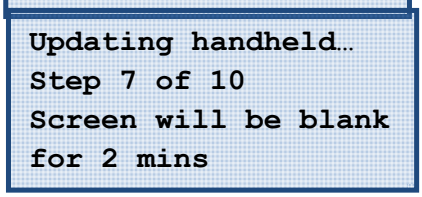
Si la mise-à-jour correspond à la version désirée, alors appuyez sur la touche « Entrée » pour continuer.

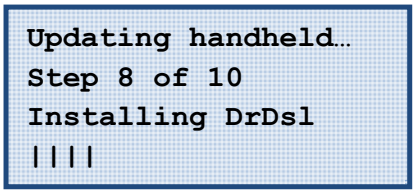


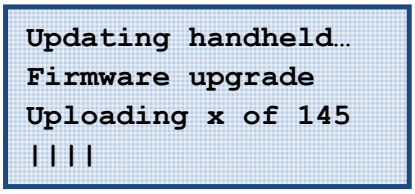
Appuyez sur la touche « Entrée » pour démarrer le processus de mise-à-jour.

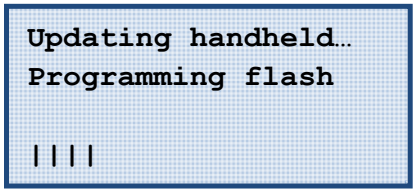












L’unité s’éteindra à la fin du processus de mise-à-jour. Appuyez sur la touche de pouvoir pour démarrer l’unité. Le message « Update complete » sera affiché durant le redémarrage de l’unité.

6.6 Envoi des résultats de tests

À partir du menu de configuration initial, appuyez sur la touche vers le bas cinq fois pour naviguer au menu d'envoi des résultats de tests.

Tous les résultats de tests sont sauvegardés dans l'unité et ceux-ci peuvent être envoyés au serveur LDP et supprimés de l'unité. Le nombre de résultats de tests que l'unité peut stocker dépend du type de test. A test DMM (Multimètre digital) prendra moins d'espace mémoire qu'un test xDSL avec analyse spectral.

Pour envoyer les résultats de tests au serveur LDP, l'unité doit obtenir une adresse IP valide et avoir accès au serveur LDP.

Le champ « Pending Upload » indique le nombre de blocks restants à transférer. Le champ « Last » indique la dernière date d'envoi.

Lorsque l'envoi sera complété, l'écran suivant sera affiché.

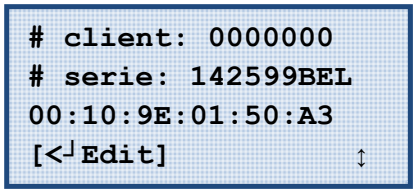
Notes : Aucuns blocks ne seront supprimés s'il y a une déconnexion au serveur LDP durant l'envoi. Les blocks restants seront envoyés à la prochaine connexion valide au serveur LDP.

6.7 Numéro de client, numéro de série et adresse MAC.

À partir du menu de configuration initial, appuyez sur la touche de direction vers le bas 6 fois pour modifier le numéro de client ou afficher le numéro de série et l'adresse MAC de l'unité.

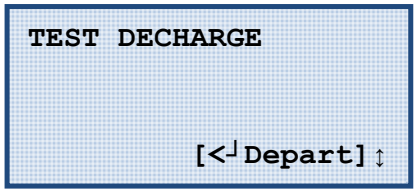
Le numéro de série permet de déterminer les paramètres à utiliser par l'unité. Ce numéro est préconfiguré pour votre entreprise.

Le numéro de client peut être modifié mais celui-ci risque de corrompre les résultats des tests.



6.8 Vérification de la batterie et du système de charge.

À partir du menu de configuration initial, appuyez sur la touche de direction vers le bas 7 fois pour naviguer au menu de vérification de la batterie.



Le test de charge et décharge de la batterie permet de déterminer si la batterie est bonne ou si elle doit être remplacée. Ce test permet aussi de vérifier le bon fonctionnement du circuit de charge.

Pré requis pour le test :

1. L'unité doit être à la température ambiante
2. La batterie doit être complètement chargée avant de démarrer le test
3. Le test de décharge doit être effectué avec la prise de courant débranchée
4. Le test de décharge dure environ 6 heures

Voici les étapes à suivre pour démarrer le test du circuit de charge et de la batterie.

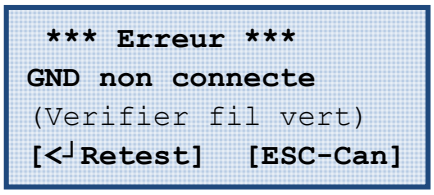
1. Charger la batterie complètement en branchant l'alimentation et attendre que l'indicateur lumineux au dessus de la touche de pouvoir s'éteigne
2. Débrancher l'alimentation de l'unité
3. Démarrer l'unité, entrer le IDC et appuyez sur la touche de direction 7 fois pour naviguer au menu de test de décharge
4. Appuyez sur la touche « Entrée »
5. Un message de statut apparaître indiquant le démarrage du test en cours
6. Le test de décharge dure environ 2.25 à 3.0 heures

7. L'unité s'éteindra lorsque le test sera complété (batterie complètement déchargée)
8. Brancher la prise d'alimentation dans l'unité et démarrer l'unité
9. Durant la période de charge initiale, l'unité va indiquer que les touches sont verrouillées. Veuillez patentez 5 minutes. Une barre de défilement permet d'indiquer le niveau de charge.
10. Lorsque les touches sont déverrouillées, appuyez sur la touche de pouvoir pour démarrer l'unité.
11. Entrez le IDC et appuyez sur la touche de direction 7 fois pour passer au menu de décharge puis noter la valeur Pass ou Fail affichée
12. Si le test a réussi, appuyez sur la touche de direction une autre fois pour passer au menu de test de charge
13. Appuyez sur la touche « Entrée »
14. Un message de statut apparaître indiquant le démarrage du test en cours
15. Le test de charge dure environ 3.5 heures
16. L'unité affichera Pass ou Fail lorsque le test sera terminé

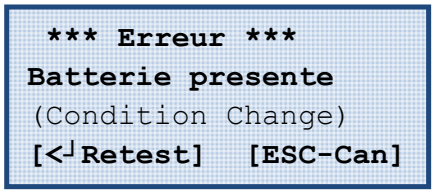
7. Messages d'erreur du NCI 465

Durant les séquences de tests, divers messages d'erreurs peuvent être affichés pour indiquer le statut de la paire à tester. Les écrans suivants donnent une explication pour chacune de ces erreurs.

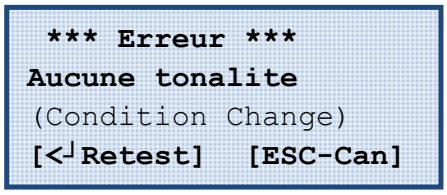
A. Si le fil de mise à terre n'est pas branché lorsque requis, alors le message d'erreur suivant sera affiché.



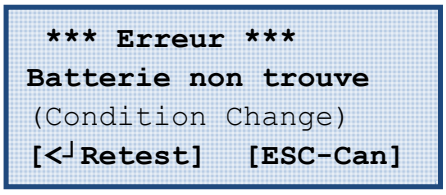
B. Si la paire à tester n'est pas en service mais la séquence de test suivant indique la présence de la batterie, cela signifie que la condition de test a changé. Le message d'erreur suivant sera affiché.



C. Si la paire à tester est en service avec tonalité mais la séquence de test suivant indique l'absence de tonalité, alors le message d'erreur suivant sera affiché.



D. Si la paire à tester est en service mais la séquence de test suivant indique l'absence de batterie, alors le message d'erreur suivant sera affiché.



8 Table de résolution de problèmes

Symptômes	Étapes pour résolution du problème
L'unité ne s'allume pas	1) Appuyez la touche de pouvoir pendant deux secondes 2) Brancher la prise d'alimentation dans l'unité 3) Si l'indicateur lumineux jaune au-dessus de la touché de pouvoir clignote, attendez 5 minutes puis appuyez sur la touche de pouvoir. 4) Si aucun indicateur lumineux ne s'allume, réessayer avec un autre bloc d'alimentation 5) Si aucun indicateur lumineux ne s'allume après l'étape 4), alors retourner l'unité pour réparation.
L'unité ne se synchronise à aucun service	1) S'assurer que le câble de test est bien inséré dans l'unité. Lever la pince métallique de fixation, insérer bien le câble de test dans l'unité puis descendre la pince métallique de fixation 2) Réessayer avec un autre câble de test. 3) Si l'unité échoue le test de synchronisation, alors retourner l'unité pour réparation.
L'adaptateur automobile ne fonctionne pas mais le bloc d'alimentation AC fonctionne.	1) Insérer l'adaptateur d'automobile dans une prise 12 volts et vérifier si l'indicateur lumineux rouge s'allume. S'il ne s'allume pas, remplacer le fusible 6 ampères du chargeur d'automobile. 2) Si l'indicateur lumineux ne s'allume pas malgré l'étape précédente, vérifier la sortie de la prise 12 volts. 3) Si l'indicateur lumineux s'allume, vérifier que la prise automobile est bien insérée dans l'unité. 4) Si l'indicateur lumineux jaune ne s'allume pas, malgré le fait que la batterie ne soit pas chargée, essayer avec un autre adaptateur automobile.
Le module DMM (Multimètre digital) retourne des résultats invalides (ex: court circuit, paire ouverte)	1) S'assurer que le câble de test est bien inséré dans l'unité. Lever la pince métallique de fixation, bien insérer le câble de test dans l'unité puis descendre la pince métallique de fixation 2) Réessayer avec un autre câble de test. 3) Si l'unité échoue le test de synchronisation, alors retourner l'unité pour réparation.

L'unité échoue le test de décharge	1) Remplacer la batterie 2) Répéter les tests
L'unité échoue le test de charge	1) Retourner l'unité pour réparation.